1П

УДК 004.81:159.953.32

Г.А. Пикалова
Донецкий областной фонд социального страхования
по временной потере трудоспособности, Украина

Возможно ли создание искусственного интеллекта, подобного алгоритмическому модулю человеческого мозга (в изложении Игоря Кондрашина)?

С помощью рефлекторно-алгоритмических дуг (РАД) и ассоциативно-аналитических функциональных центров (АФЦ), сосредоточенных в индивидуальном алгоритмическом модуле человека, специфичном для каждого индивида, автор попытался проанализировать всю повседневную деятельную активность человека, т.е. продуцирование алгоритмов всех его сознательных (а иногда и бессознательных) действий.

Если понятия «менталитет», «психика», «интеллект» и «сознание» широко используются в обиходе, включая научный, то понятие «алгоритмический модуль» головного мозга (или «алгомодуль») вводится впервые. Оно составлено из понятий «алгоритм», т.е. определенная последовательность действий, соотнесенных во времени и пространстве, и «модуль» – функционально обособленный отдел головного мозга. В итоге «алгоритмический модуль», алгомодуль, означает те отделы головного мозга, которые объединяют и поддерживают в режиме функционирования нервные клетки, из которых формируются рефлекторно-алгоритмические дуги – РАД, а также соответствующие аналитические и ассоциативно-аналитические функциональные центры – АФЦ и ААФЦ. Дуги РАД, постепенно развившиеся из примитивных рефлекторных дуг РД, ведают распознаванием, запоминанием, хранением и воспроизводством практически неограниченное число раз осмысленных целенаправленных действий, обозначаемых такими привычными для всех понятиями-терминами, как, например: «умение сделать что-то», «знание, как», «технология, технологическая карта», «порядок, последовательность процедур», «рецепт приготовления», «ноу-хау (know how)», «навык», «мастерство», «работа» и т.п.

Таким образом, с помощью РАД и АФЦ, сосредоточенных в индивидуальном алгоритмическом модуле человека, специфичном для каждого индивида, осуществляется вся повседневная деятельная активность человека, т.е. продуцируются алгоритмы всех его сознательных (а иногда и бессознательных) действий, закодированные биохимическим путем в нервных клетках головного мозга, которые организм может при необходимости воспроизвести в процессе своего функционирования неоднократно.

Этим, с одной стороны, подчеркивается практическая взаимосвязь, отраженная в онтологической модели развития материи через движение ее форм в качестве-времени-пространстве. С другой стороны, подтверждается прямая и постоянная взаимозависимость всех каждодневных действий человека от функционирования соответствующих отделов его головного мозга.

Кроме того, привитие тех или иных РАД и АФЦ зависит также и от генетических способностей данного индивида, заложенных в его геноме. Как известно, каждый человек с разной степенью генетической детерминации своих фн. свойств при адекватных условиях жизни наследует геномную ДНК молекулярной массой в $1{,}8 \times 10^{12}$ да-

льтон, что соответствует примерно 3 млн генов. Но даже при таком широком генетическом потенциале мозга происходит все большее углубление дифференциации индивидуальных совокупных спектров фн. центров АФЦ и ААФЦ и соответствующих рефлекторно-алгоритмических дуг РАД, которые, всё более специализируясь, делают совершенно разными способности к выполнению тех или иных фн. алгоритмов у разных людей.

Вместе с тем, ввиду протекающего в биосфере процесса движения, в качестве реализуемого через приращение функций, в жизни постоянно происходит рождение, появление новых функций, а с ними и новых алгоритмов. Их творение (изобретение, открытие), описание, научение и, конечно, воспроизведение ложится на созвездия нервных клеток АФЦ и ААФЦ изобретателей, которые постоянно, все нарастающим потоком пополняют общечеловеческую копилку алгоритмов, из которой любой индивид имеет возможность наполнить свой индивидуальный алгоритмический модуль. Цицерон однажды сказал: «Сделай, если можешь!». Именно индивидуальные способности «мочь» заключены в алгомодуле каждого человека.

По своему функциональному назначению алгоритмы и соответствующие им РАД делятся на следующие группы, во многом корреспондирующиеся со сферами кругозора: бытовые, поведенческие, образовательные, гражданские, профессиональные, гиперорганизменные, прикладные, гуманистические. Рассмотрим вкратце каждую из указанных групп:

1. *Бытовые.* К ним относятся РАД и АФЦ общего назначения, продуцирующие бытовые алгоритмы, такие, как уход за собой, детьми и родителями (в подробностях), постройка и уход за жилищем, добывание и приготовление пищи, наладка и пользование бытовой техникой и домашней оргтехникой, воспитание детей, вождение собственного автомобиля и уход за ним, уход за домашними животными, банно-прачечные и садово-огородные, отдых и развлечения и т.д.

2. *Поведенческие.* К ним относятся РАД и АФЦ общего назначения, которые фиксируют и воспроизводят социально-общественные алгоритмы, такие, как поведение в местах общего пользования, в общественном транспорте, в гостях, знакомство с новым человеком, приветствия при встрече и прощании, ведение беседы, поведение на собрании, совещании, научном симпозиуме и т.д.

3. *Образовательные.* К ним относятся РАД и АФЦ общего назначения, ведающие познавательными алгоритмами, такими, как внимание (от внимать) поучениям наставников (родителей, воспитателей в детсаду, учителей в школах, преподавателей училищ, ВУЗов, но более всего тех, кто мудр, а значит, философов), поведение в школе, в ВУЗе, поиск ноосферных знаний (истин).

4. *Гражданские.* К ним относятся РАД и АФЦ общего назначения, ведающие алгоритмами, отражающими действия данного индивида как члена общества, выполняющего обязанности (хотя по понятным причинам больше любят говорить о правах) жителя данной местности, гражданина данного государства по их обустройству, по отношениям с согражданами, по выбору добросовестных (а надо еще узнать самим, что такое совесть) руководителей. Алгоритмы, подлежащие познанию, чтобы стать гражданином, включают в себя и те, которые необходимо знать, чтобы быть человеком.

5. *Профессиональные.* К ним относятся РАД и АФЦ индивидуального, специализированного назначения, продуцирующие алгоритмы, отражающие профессиональную ориентацию данного конкретного человека, т.е. ту его деятельность, которой он отдает большую часть времени активного функционирования и которая приносит ему основные средства к существованию.

6. *Гиперорганизменные.* К ним относятся РАД и АФЦ индивидуального назначения, на которых зафиксированы и которые воспроизводят алгоритмы, отражающие служебные действия данного индивида как лица, занимающего в результате выборов или

назначенного на тот или иной гиперорганизменный (общественный) пост, должность – госслужащего, депутата, директора, журналиста, работника тех или иных властных структур, а также манеры взаимоотношений между коллегами, сослуживцами, работниками одной фирмы, фабрики, института, мастерской. Особо в них отличаются алгоритмические способности по организации и управлению (производством, коллективом, бизнесом).

7. *Прикладные.* К ним относятся РАД и АФЦ, продуцирующие разного рода алгоритмы, отражающие индивидуальные способности человека и его интересы, т.е. то, чем он увлекается, его хобби. Эти алгоритмы формируют культуру досуга индивида.

8. *Гуманистические.* К ним относятся РАД и АФЦ общего назначения, продуцирующие алгоритмы, отражающие действия данного индивида как человека высокой культуры и ответственности, как жителя планеты Земля, как представителя ныне живущего поколения людей из череды многих поколений. Эти действия большей частью связаны с ответственностью каждого человека перед самим собой, перед своими потомками. Они носят природоохранительный, гуманитарный, просветительский, альтруистический и т.п. характер.

Следует отметить, что бытие человека определяется не только ноосферными понятиями и действиями. Каждый индивид одновременно находится под воздействием и негасферного влияния, исходящего из инфосферы. А это означает, что параллельно с ноосферными существуют и негасферные понятия, действия (негадействия), а соответственно, и алгоритмы (негаалгоритмы), которые по той или иной причине могут оказаться в алгомодуле каждого человека. Попытаемся отобразить схематично примеры наполненности алгомодуля (рис. 1).

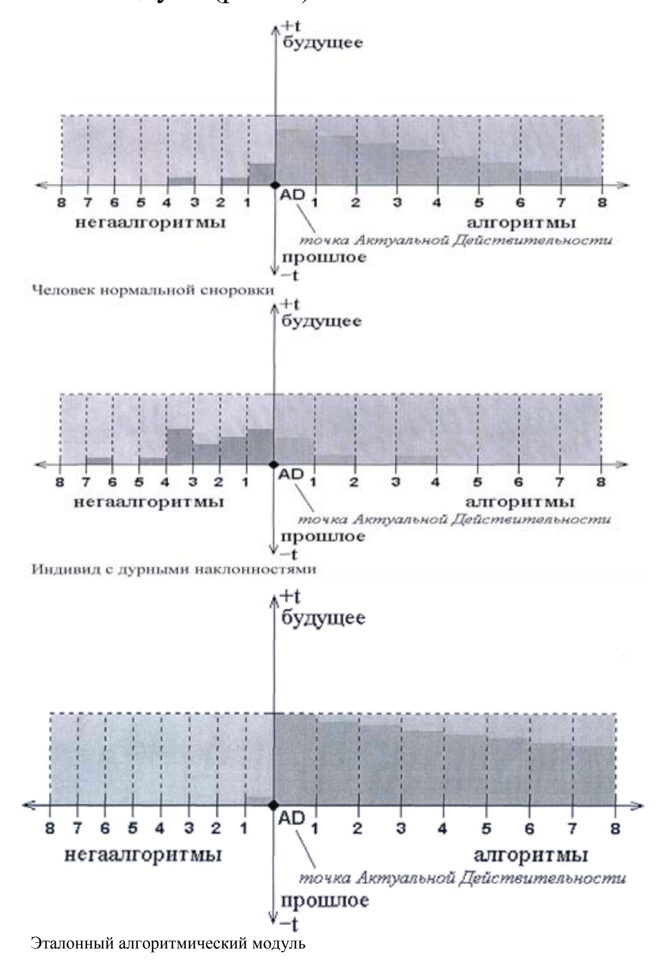


Рисунок 1 – Примеры наполненности алгомодуля

В общественную жизнь постепенно вводятся методы косвенного сравнения алгоритмических модулей различных индивидов, но они, как правило, затрагивают лишь профессиональную сферу, прикладную деятельность, певцов и киноиндустрию. Для этого устраиваются конкурсы, тесты, соревнования, выставки, фестивали и т.п. алгоритмические состязания. Цель конкурсов – выяснить, чьи алгомодули содержат лучшие наборы РАД данного вида, какие однотипные РАД наиболее совершенны.

Помимо индивидуального существует совокупный алгомодуль семьи, предприятия, общества, государства, человечества в целом, и чем он насыщенней и разносторонней, тем богаче, цивилизованней семья, предприятие, общество, государство. Начиная с уровня предприятия, где особенно заметен фактор состязательности (конкуренции), за алгоритмами (технологиями) осуществляется всякого рода охота, шпионаж и т.п. противоправные мероприятия, хотя и существует цивилизованная торговля ими.

Вместе с тем разница в способностях продуцировать те или иные алгоритмы, развитость менталитета зависят не только от состояния и содержания алгоритмических модулей людей, но и от другого очень важного параметра головного мозга – интеллекта человека.

Выводы

В процессе эволюции человек успешно освоил дискретную (двоичную) логику мышления и создал искусственный компьютерный интеллект, освоил азы многомерного аналогового мышления по схеме: да – или (может быть) – нет; создал первые аналоговые компьютеры на базе новых полупроводников; далеко продвинулся в исследовании мозга человека на основе третьей сигнальной системы. Сотворил роботов и кибергов. Но безнадежно отстал в оснащении их умными аналоговыми программами из-за отсутствия комплексного взаимодействия всех подсистем академической науки. Настало время ликвидировать общими дальнейшими исследованиями этот пробел в области искусственного интеллекта.

Литература

1. Кондрашин Игорь. Индивидуальное сознание [Электронный ресурс] / Игорь Кондрашин. – Режим доступа : http://www.scorcher.ru/neuro/science/

Г.А. Пікалова

Чи можливе створення штучного інтелекту, подібного до алгоритмічного модуля людського мозку (у викладенні Ігоря Кондрашина)?

За допомогою рефлекторно-алгоритмічних дуг (РАД) і асоціативно-аналітичних функціональних центрів (АФЦ), зосереджених в індивідуальному алгоритмічному модулі людини, специфічному для кожного індивіда, автор зробив спробу проаналізувати всю повсякденну діяльну активність людини, тобто продукування алгоритмів усіх її свідомих (а іноді і безсвідомих) дій.

Статья поступила в редакцию 01.06.2010.